



ULSMÅG BORETTSLAG

Plan for rehabilitering

Følgende presentasjon er forelagt på informasjonsmøte i forkant av ekstraordinær generalforsamling avholdt 04.01.17.

Utfyllende kommentarer til presentasjonen er angitt i undertekst.

OM FYLKESNES AS

- ✘ Firmaet Fylkesnes AS er et frittstående konsulentfirma innen fagområdet prosjektadministrative tjenester. Vi har bred og allsidig erfaring innen prosjekt- og byggeledelse, prosjekteringsledelse og byggherreombud for private og offentlige oppdragsgivere. Etablert i 1980
- ✘ Våre oppdrag er varierte i omfang, kompleksitet og entreprisform; de spenner fra mindre byggeprosjekter som bolig og næringseiendommer, skoler, helsebygg og til komplekse nybygg som til eksempel Nye Kunsthøgskolen.

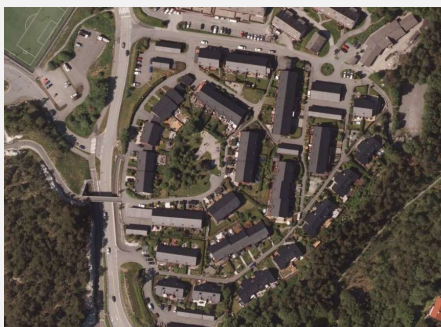


OM FYLKESNES AS

- ✘ I tillegg til nybygg er vi engasjert i flere rehabiliteringsprosjekter. Oppdragsgivere er vanligvis offentlige aktører som Bergen kommune, Hordaland fylkeskommune og UIB. Vi har også ved flere anledninger vært engasjert i rehabiliteringsprosjekter for borettslag.



Allegaten 70 – Geofysisk institutt UIB



Feråsen borettslag

INNLEDNING

- ✘ **Forutsetning** Fylkesnes AS er engasjert av styret til å utforme et program for rehabilitering av Ulsmåg borettslag. Innholdet i programmet er basert på stedlige vurderinger, referanser fra Sintef byggforsk **(A)**, tilstandsrapporter **(B)** og generalforsamlingsvedtak.
-
- ✘ **Innhold** Denne presentasjonen omhandler følgende punkter:
- Inneklima
 - Fasade/etterisolering/vindusutskifting
 - Tak
 - Trappesjakt/Fellesganger
 - Brannsikkerhet
 - Rørinstallasjoner
 - Balkonger
 - Renovasjonsløsninger
 - Gjesteparkering
 - Garasjeanlegg
 - Uteområde

(A) Sintef byggforsk: Skjematisk oppstilling over testede og utprøvde løsninger som anses som godkjent standard

(B) Tilstandsrapporter: Tidligere utarbeidete rapporter vedr. energikartlegging og tilstand fasade. Rapportene er utarbeidet av Multiconsult og Betong Consult AS

INNLEDNING

× Overordnede retningslinjer for gjennomføring av prosjektet

- Det skal for hver enkelt oppgang utarbeides en framdriftsplan. Arbeidet skal planlegges slik at utførelsen blir mest mulig effektiv og forutsigbar
- Ved utskiftning av sanitæranlegg skal det etableres midlertidig sanitæranlegg som er tilstrekkelig for hver etasje **(A)**
- Det skal velges tekniske løsninger som gir minst mulig innvendig inngrep i hver enkelt leilighet **(B)**
- Utbedringer skal løse påviste avvik og i tillegg bidra til en generell kvalitetsøkning av eksisterende bygningsmasse **(C)**
- Fortløpende orientering til beboere om fremdrift og utførelse **(D)**
- Det skal søkes om ENØK-tilskudd for tiltak som omfattes av denne ordningen **(E)**

(A) Beboerne skal til enhver tid ha et tilstrekkelig antall tilgjengelige toaletter og vaskemulighet ved hver etasje i byggefasen.

(B) Et eksempel på dette er ventilasjonsløsning som vurderes uten vesentlige innvendige rørføringer. Det er bla. tiltenkt å benytte eksisterende rørsjakt for nye installasjoner.

(C) Påviste avvik er f.eks dårlig inneklime (luftutskiftning), gamle tekniske installasjoner, rustproblemer i fasade, stort varmetap grunnet lite isolering, forbedre brannsikkerhet

(D) Orientering skjer via informasjonstavler, skriv og borettslagets nettsider

(E) Offentlig tilskuddsordning som kan gis for å stimulere til å gjennomføre energibesparende tiltak. Søknad om ENØK-tilskudd må gjennomføres før tiltak besluttet gjennomført, det vil si før endelig generalforsamlingsvedtak.

INNEKLIMA

- ✘ Frisk luft

 - Etablere balansert ventilasjonsanlegg med varmegjenvinning **(A)**
 - Avtrekk fra kjøkken ved bruk av eksisterende rørtrasé **(B)**
 - Mekanisk selvregulerende spjeld/ventil på bad og toalett **(C)**
-
- ✘ Radon

 - Utførte målinger påviser noe radonforekomster **(D)**
 - Radontiltak i kjeller
 - Tette lekkasjeområder slik at radongassen ikke siver opp i leiligheter
 - Ventilasjonssystem reduserer konsentrasjonen av radon i leiligheter

(A) Et ventilasjonsanlegg med varmegjenvinning tar vare på deler av varmen i inneluften som trekkes ut, og overfører varmen til ny friskluft som trekkes inn.

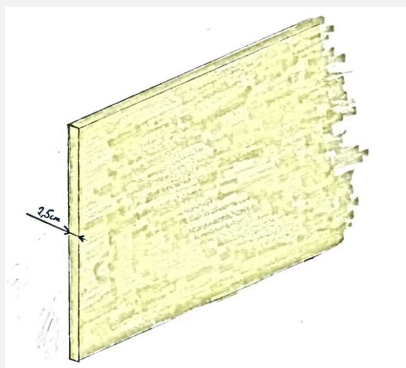
(B) Kjøkkenventilator kobles til eksisterende rørtrasé og føres via vifte over tak. Luftmengden styres via spjeld i ventilatorhette og trykksensor som regulerer viftehastigheten. Dette sikrer at det ikke skiftes ut mer luft enn nødvendig, og varmetapet reduseres.

(C) Avtrekk på bad og toalett reguleres av bevegelsessensor og/ eller fuktsensor. Det vil si at når rommet ikke er i bruk og har tilfredsstillende luftfuktighet, vil luftutskiftningen være minimal.

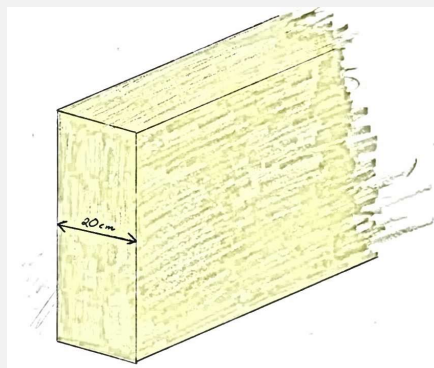
(D) I enkelte leiligheter er det registrert målinger som tilsier at det må gjøres tiltak

FASADE

- ✘ Etterisolering
 - Isolasjonsegenskapene til dagens betongfasader tilsvarer et ca. 2,5-3,0 cm tykt lag med mineralull (Glava)
 - Dagens minimumskrav ved oppføring av nye boliger er ca. 20 cm isolasjonstykkelse



2,5 cm



20 cm

FASADE

× Eksempel på varmetap gjennom yttervegg

Forutsetninger:

- 30 m² med betong-/murvegg
- Tid: 1 år
- Gjennomsnittlig utetemperatur for Bergen
- Etterisolering med 10 cm mineralull (Glava)

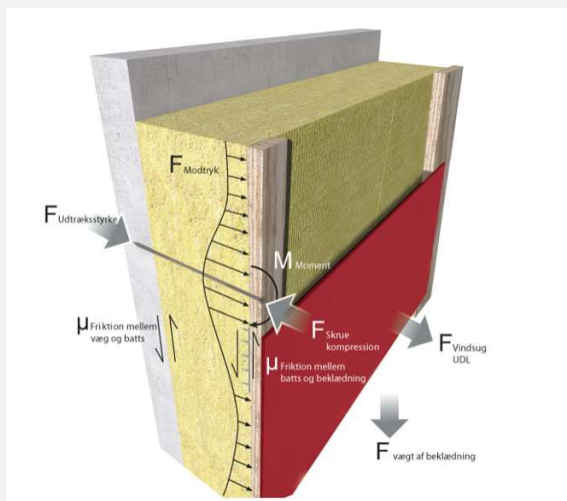
Eksisterende yttervegg har med disse forutsetningene et varmetap på ca. 4 800 kWh
Med en pris per kilowattime på 80 øre vil dette utgjøre ca. kr 3 800,-

Ny etterisolert yttervegg har med samme forutsetninger et varmetap på ca. 900 kWh
Med en pris per kilowattime på 80 øre vil dette utgjøre ca. kr 700,-

I eksempelet forutsettes det en ytterveggflate på 30 m². Enkelte leiligheter vil ha større veggareal, og andre mindre.

FASADE

- ✘ Eksempel på oppbygning av ny etterisolert yttervegg



Utvendig etterisolering med kompaktisolasjon med lufting. God fleksibilitet vedr. valg av fasadeoverflate. (Murpuss, metallprofiler, komposittplater ol.)

Eksempellet er kun ment som en illustrasjon og er ikke endelig valgt løsning. All tilleggisolering er i eksempelet medtatt på utsiden av yttervegg.

FASADE

✘ Vinduer og balkongdører

- Ved utskiftning vil man kunne oppnå en reduksjon av varmetap gjennom vinduer og balkongdører på ca. 60 %
- Glassflatene i trappoppgang består av kun ett lag glass. Ved utskiftning her vil man kunne oppnå en reduksjon av varmetap på 83 %
- Kuldebroer og varmetap i overgang mellom karm og fasade reduseres **(A)**

I utgangspunktet forutsettes det at alle vinduer og balkongdører skiftes. Veggfelt ut mot balkong tilpasses nye vindus- og dørløsninger.

(A) Kuldebroer er felter i en bygningskonstruksjonen der isolasjonen er vesentlig dårligere enn i konstruksjonen ellers. Det kan være trekonstruksjoner i en isolert vegg, gjennomgående metallprofiler i en vinduskarm eller betongkonstruksjoner fra varm til kald side.

FASADE

✘ Rustangrep i armering

- Det er påvist felt med rustangrep i armering og utsprengning av betong i elementoverflaten
- Ved å etterisolere utvendig vil man skape et tørrere miljø for betongelementene, og dermed motvirke videre rustangrep av armering



TAK

✘ Levetidsbetraktning av taktekkning

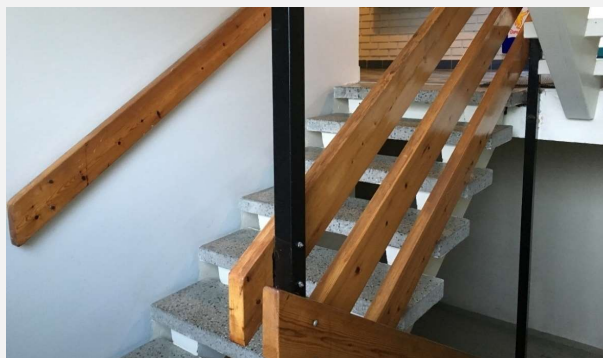
- Normal forventet levetid for asfalttakbelegg og takfolie i moderat- til værharde strøk er mellom 15 og 25 år
- Normal forventet levetid for reparasjoner av asfalttakbelegg og takfolie i moderat- til værharde strøk er mellom 5 og 10 år
- Eksisterende isolasjonstykkelser bør økes



Tilstand og oppbygning av samtlige takflater skal kartlegges i forprosjektet.

TRAPPESJAKT/FELLESGANGER

- ✘ Utskifting av håndlist i trapp
 - I trapp er det krav om solid håndlist på begge sider
 - Håndlist på rekkverk skal være i høyde 0,9 m over gulv/trinn
 - Utformes slik at den gir et godt grep
 - Estetikk/modernisering – veggfarge og belysning



BRANNSIKKERHET

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✘ Minimumskrav til brannsikkerhet | <ul style="list-style-type: none"> • Plan- og bygningsloven, teknisk forskrift 1985 (A) |
| <ul style="list-style-type: none"> ✘ Brannsikkerhetstiltak som bør vurderes | <ul style="list-style-type: none"> • Branncelleinndeling/rømningsveier • Brannvarslingssystem • Brannslukningsutstyr • Røykventilasjon |
| <ul style="list-style-type: none"> ✘ Anbefalte tiltak | <ul style="list-style-type: none"> • Brannteknisk tilstandsvurdering (B) |

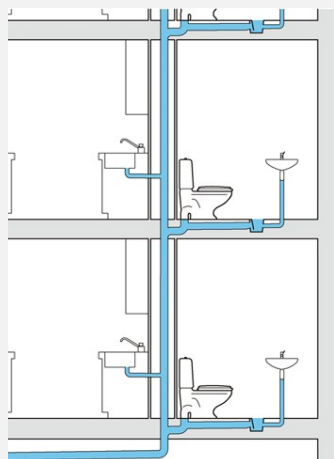
(A) Minimumskrav er ufravikelig og har tilbakevirkende kraft. Ved gjennomføring av totalrehabilitering vil det være naturlig å tilstrebe best mulig løsning.

(B) Byggene må gjennomgås i en brannteknisk tilstandsvurdering for å definere eksisterende tilstand og mulige tiltak/forbedringer.

RØRINSTALLASJONER

✘ Arbeider med sanitæranlegget

- Bytte ut eksisterende vertikale vann- og avløpsrør i teknisk sjakt. Vannrør fra teknisk sjakt til kjøkken må også byttes ut.



Illustrasjon hentet fra Sintef byggforsk

RØRINSTALLASJONER

✘ Arbeider med sanitæranlegget

- Bytte ut eksisterende vertikale vann- og avløpsrør i teknisk sjakt. Vannrør fra teknisk sjakt til kjøkken må også byttes ut.
- Etablere nytt vannfordelerskap ved toalett



Bilde hentet fra www.gronbekk.no

RØRINSTALLASJONER

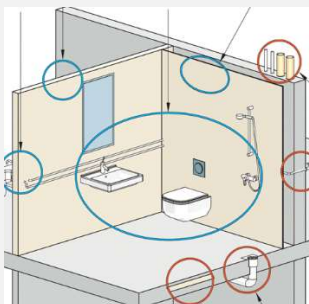
✘ Arbeider med sanitæranlegget



- Bytte ut eksisterende vertikale vann- og avløpsrør i teknisk sjakt. Vannrør fra teknisk sjakt til kjøkken må også byttes ut.
- Etablere nytt vannfordelerskap ved toalett
- Montere nytt toalett

RØRINSTALLASJONER

✘ Arbeider med sanitæranlegget



Illustrasjon – ikke relevant for planløsning

- Bytte ut eksisterende vertikale vann- og avløpsrør i teknisk sjakt. Vannrør fra teknisk sjakt til kjøkken må også byttes ut.
- Etablere nytt vannfordelerskap ved toalett
- Montere nytt toalett
- Ved beboers eget ønske om oppussing av bad vil borettslaget bekoste utskiftning av eksisterende sluk **(A)**

(A) Ved gjennomføring av planlagte rørtekniske utskiftninger kan det være hensiktsmessig for beboere som ønsker dette å foreta ytterligere oppgradering av bad. Avklares i forkant av oppstart og etter nærmere avtale.

RØRINSTALLASJONER

✘ Arbeider med sanitæranlegget



- Bytte ut eksisterende vertikale vann- og avløpsrør i teknisk sjakt. Vannrør fra teknisk sjakt til kjøkken må også byttes ut.
- Etablere nytt vannfordelerskap ved toalett
- Montere nytt toalett
- Ved beboers eget ønske om oppussing av bad vil borettslaget bekoste utskiftning av eksisterende sluk
- Avklare mulighet for ny plassering av varmtvannsbereder. Eventuelt vurdere tiltak med automatisk vannstopper med alarm for å beholde eksisterende plassering

Enkelte tiltak med utskiftning av rørinstallasjoner vil medføre at himling på bad/WC/kjøkken blir berørt.

De leilighetene som har nyere installasjoner vil bli vurdert særskilt med hensyn på eventuelt gjenbruk.

BALKONGER

- ✘ Utvidelse og fornyelse av balkonger



BALKONGER

✘ Forslag til utforming av balkong



Illustrasjon fra Balkongentreprenøren AS

Omfang av balkongutvidelse og valg av rekkverkløsning er ikke avklart.

BALKONGER

- ✘ Byggeforskrift 1969
 - Balkong skal ha forsvarlig rekkverk eller brystning med høyde minst 900 mm **(A)**
- ✘ Gjeldende krav for rekkverk **(B)**
 - For balkonger med høyde mer enn 10 m over terreng er det krav til rekkverkshøyde på minimum 1,2 m
 - For balkonger med høyde mindre enn 10 m over terreng er det krav til rekkverkshøyde på minimum 1,0 m
 - Rekkverk skal utformes slik at klatring forhindres. Krav til maksimumsstørrelse på åpninger.



(A) Krav til minimumshøyde på eksisterende rekkverk er 90 cm målt fra balkonggulv til overkant rekkverk. Dersom gulvet er bygget opp gjelder kravet fra oppbygget gulvnivå til overkant rekkverk.

(B) Gjeldene krav til høyde på rekkverk er for nybygg/ hovedombygning.

RENOVASJONSLØSNING

- ✘ Nedgravd bunntømt container
 - Ett leveringspunkt utenfor hver blokk for restavfall og papir
 - Totalt to punkter for levering av plast
 - Tømming av restavfall én gang per uke



Denne løsningen vil medføre krav om oppgradering og utvidelse av internveier.

Avfallsløsning må godkjennes av BIR

RENOVASJONSLØSNING

✘ Bossug

- Ett leveringspunkt utenfor hver blokk for restavfall og papir
- Totalt to punkter for levering av plast i bunntømt container
- Det må etableres en terminal for oppsamling og tømning



Avfallsløsning må godkjennes av BIR

GJESTEPARKERING

- ✘ Forutsetninger for gjesteparkering
 - 10-15 plasser
 - Adkomst ved eksisterende innkjøring



Endelig utforming og løsning må detaljutredes.

GARASJEANLEGG

- ✘ Betongrehabilitering
- ✘ Belysning
- ✘ Drenering og overvannshåndtering



UTEOMRÅDE

- ✘ Skape et attraktivt uteområde for både barn og voksne
- Tilrettelegge for sosial samling
- Forslag til overbygg på uteplass
- Utarbeide forslag til sykkelparkering
- Belysningsplan for uteareal



Skisse – endelig utforming utføres av arkitekt

Endelig utforming av løsninger for uteområdet må utredes og detaljprosjekteres.

PROSESSEN VIDERE

- Utarbeide program med tiltakspresentasjon
- Avklare og omforene program
- **Orientering til generalforsamling**
- Kalkyler og budsjett
- Presentasjon for styret
- Ekstraordinær generalforsamling
- Avklare entrepriseform og utarbeidelse av konkurransegrunnlag
- Anbudsfase
- Kontrahering
- Byggefase
- Overtakelse

Prosjektet er ved kulepunkt 3. Estimert oppstart av byggefase innen et år.